

File 351:Derwent WPI 1963-2004/UD,UM &UP=200409

(c) 2004 Thomson Derwent

\*File 351: New prices as of 1-1-04 per Information Provider request. See  
HELP RATES351

Set	Items	Description
---	-----	-----
?S	PN=JP 2000185704	
	S1	1 PN=JP 2000185704
?T	S1/7	

1/7/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

013288807 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 2000-460742/ 200040

**Liquid filling machine has filling nozzle which is detachably connected  
to discharge piping coupled to suction piping by pump mounted on trestle**

Patent Assignee: KAO CORP (KAOS )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2000185704	A	20000704	JP 98363319	A	19981221	200040 B

Priority Applications (No Type Date): JP 98363319 A 19981221

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 2000185704	A		6	B65B-003/12	

Abstract (Basic): JP 2000185704 A

NOVELTY - A filling nozzle (17) is detachably connected to a  
discharge piping (16) coupled to a suction piping (15) by a pump (14)  
mounted on a trestle (11).

USE - None given.

ADVANTAGE - Improves productivity of filling line.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the front view of a  
liquid filling machine.

Trestle (11)

Pump (14)

Suction piping (15)

Discharge piping (16)

Filling nozzle (17)

pp; 6 DwgNo 1/5

Derwent Class: Q31; Q39

International Patent Class (Main): B65B-003/12

International Patent Class (Additional): B67C-003/00

DIALOG(R)File 347:JAPIO  
(c) 2004 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

06599907      \*\*Image available\*\*  
FILLING MACHINE

PUB. NO.:        2000-185704 A]  
PUBLISHED:      July 04, 2000 (20000704)  
INVENTOR(s):    NAKAGAWA KENJI  
                 ISHIKAWA YOSHIYA  
                 SAKAMOTO KAZUYA  
APPLICANT(s):   KAO CORP  
APPL. NO.:      10-363319 [JP 98363319]  
FILED:          December 21, 1998 (19981221)

#### ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the productivity of a filling line by making the liquid contact section of a pump detachable from a pedestal, and at the same time, making a suction pipe, a discharging pipe and a filling nozzle detachable from the pedestal.

SOLUTION: The liquid contact section of a pump 14, and a connected body of a suction pipe 15 and a discharging pipe 16 are made into a replacement unit 21, and the replacement unit 21 is made movable to a pedestal 11 by a replacement truck 22. Also, a filling nozzle 17 is made detachable to the side of the pedestal 11, and the filling nozzle 17 which is separated from the discharging pipe 16 with a connection section 17A, is made washable outside of a line. By this constitution, when the washing of this filling machine 10 is required, the liquid contact section of the pump 14, the suction pipe 15, the discharging pipe 16, and the filling nozzle 17 can be removed from the pedestal 11, and can be washed outside of the line. At the same time, the liquid contact section of another pump 14, the suction pipe 15, the discharging pipe 16, and the filling nozzle which have been already washed, can be carried in the line as replacements, set on the pedestal 11, and the filling work can be immediately resumed.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO  
?LOGOFF

特開2002-185704

(P2002-185704A)

(43)公開日 平成14年6月28日(2002.6.28)

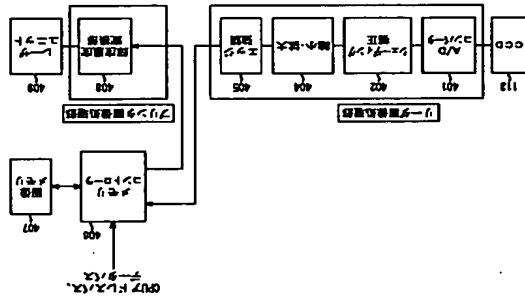
(51) Int. Cl. 7	類別記号	請求項の数 15	OL	(71) 出願人	000001007	(全 27 頁) 最終頁に続く
H 04 N G 03 G	1/04 15/00	107 303	G 03 G 2H076	キヤノン株式会社	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	
				(72) 発明者	伊藤 秋生	キヤノ
				(74) 代理人	井理士 國分 幸悦	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
					100090273	ン株式会社内
(21) 出願番号	特願2000-382846 (P2000-382846)					
(22) 出願日	平成12年12月15日 (2000. 12. 15)					

(54)【発明の名称】画像採取装置及び方法

(57) [要約]

【疑問】特に流し読み時に発生する可能性のある、白スジ、黒スジの位置を検知し、これを抑止することにより、信頼性の高い画像読取を提供する。

【解決手段】 例えばビデオ動作においては、CCDにより読み取られた画像データの連続性及び位置を熟知し、異常画像として検出し、スジのない画像を出力する。また、ファクシミリ送信においては、画像データの連続性、位置、及び縁画を熟知し、異常画像として検出し、スジのない画像を送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿を露光する露光手段と、  
前記露光手段と原稿との間に位置し、原稿を密着させる  
原稿載置手段と、

前記露光手段に対して原稿を前記原稿搬送手段上で移動させる原稿搬送手段と、

力記原稿搬送手段により原稿を移動させながら露光され、画像光を屈み取る画像屈取手段と、

力配画像研取手段により読み取られた画像データから、

手手段を備え、所定の増徴を制限することを特徴とする画像増徴装置、

【請求項2】 複写機であって、

前記異常常知車段は、前記画像取得車段により読み取られた画像データの連続性及び位置を検知し、異常画像として検出することを特徴とする請求項1に記載の画像認識装置。

【請求項3】 前記異常検知手段は、検出された前記異常画像素子に応じて、前記機能として原稿サイズを制限することを特徴とする請求項2に記載の画像読取装置。

【請求項4】 ファクシミリであって、

れた画像データを電話回線を通じて送信するに際して、前記画像データの連続性、位置、及び輪幅を感知し、異常要素として検出することを特徴とする請求項1に記載の画像部取装置。

【請求項5】 前記異常検知手段は、検出された前記異常画像を前記画像として送信の解像度を制限することと特徴とする請求項4に記載の画像読取装置。

【請求項6】 原稿照射光の通過部位における異常状態を検出し、当該異常状態に対応する画像を異常画像として検出する異常検知手段とを備え、

読み取られた画像データを出力するに際して、前記異常検知手段により検出された前記異常画素の位置に応じて、所定の機能を制限することを特徴とする画像認識装置。

【請求項7】 複写機であって、  
前記異常検知手段は、読み取られた画像データの連続性及び位置を検知し、異常画素として検出することを特徴とする請求項6に記載の画像読取装置。

【請求項8】 前記異常検知手段は、検出された前記異常画像に対応して、前記機能として原稿サイズを制限することを特徴とする請求項7に記載の画像読取装置。

【請求項9】 ファクシミリであつて、

映像を通じて送信するに際して、前記画像データの連続

し、最常用薬として検出する

【請求項10】 前記異常検知手段は、検出された前記異常画像に応じて、前記機能として送信の解像度を制限することを特徴とする請求項9に記載の画像読取装置。

【請求項 11】 原稿に光を照射して原稿画像を読み取る画像取得方法であって、

原稿照射光の通過部位における異常状態を検知し、当該異常状態に対応する画像を異常画像として検出し、

読み取られた画像データを出力するに際して、抽出された前記異常常態の位置に応じて、所定の機能制限することを特徴とする画像取得方法。

【請求項12】 複写機による読取方法であって、前記異常検知に係して、読み取られた画像データの通脱性及び位置を検知し、異常画像として検出することを特徴とする請求項11に記載の画像読取方法。

【請求項13】 初記異常検知に際して、検出された初記異常画素に応じて、前記抽選として原稿サイズを制約することを特徴とする請求項12に記載の画像読取方法。

【請求項14】 ファクシミリによる解取方法であつて、

前記異常検知に際して、読み取られた画像データを電話回線を通じて送信するに際して、前記画像データの連続

性、位置、及び線幅を検知し、異常箇所として検出することを特徴とする請求項11に記載の画像読取方法。

【請求項15】 前記異常検知に際して、検出された前記異常画像に応じて、前記機能として送信の解像度を制限することを特徴とする請求項14に記載の画像取得方法。

**【発明の詳細な説明】**

【0001】  
【発明の属する技術分野】本発明は、画像取得装置及び方法に関し、特に画像の読み取りの際に原稿画像を動かして、原稿画像のデータを読み取る、いわゆる読み取りに関するものである。

【0002】  
【従来の技術】従来、ファクシミリ、デジタル複写機等においては、原稿画像を高圧に複写するため、流し読みという処理を行っている。これは、原稿台上に置かれた

原稿に対して、画像取部が移動するのではなく、原稿・原稿台に対して、画像取部が移動するのではなく、原稿・原稿台を送送装置に置かれた原稿を、順次原稿台に送り、原稿台がガラス下に移動して、特撮している画像取部上を所定のスピードで搬送することにより、原稿の取部処理を行うものである。

【0003】原稿の読み取りはCD等により行われ、最近では、1インチあたり600画素という高解像度のデータとして読み取ることが可能である。

【0004】また、画像をデジタルとして扱う利便性を生かし、1台のマシンが単にコピー機能をもつだけで

なく、フランクミミリ機能、パーソナルコンピュータ等からのプリント機能をも有するようになっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、流し紙みは、原稿台上の定点上を移動する原稿画像を、高解像度のデータとして読み取るため、原稿台ガラス上にあり、微少なゴミ、汚れ、キズ等の異常状態の影響（図1で示すA点やB点）により、複写用紙に、原稿にはない異常あるいは白点状のデータが形成されてしまうという問題がある。

【0006】この場合、画像の複写や、フランクミミリの送信モードにおいては、スジ状のデータが形成されてしまうが、フランクミミリの受信や、パーソナルコンピュータからのプリント等の動作には全く影響がない。

【0007】本発明は、上記の状況に鑑みてなされたものであり、各々の装置、例えば複写機、フランクミミリ等に特有の機能性を制限的に制御することにより、ゴミや異常の異常状態に起因して制御に発生する不都合、例えば白スジ、風スジを防止し、これら不都合のない明確な画像を得ることを可能とする画像形成装置及び方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の画像形成装置は、原稿を露光する露光手段と、前記露光手段と原稿との間に位置し、原稿を透過させる原稿載置手段と、前記露光手段に対して原稿を前記原稿載置手段上で移動させる原稿搬送手段と、前記原稿搬送手段により原稿を移動させながら露光された画像を読み取る画像読取手段と、前記画像読取手段により読み取られた画像データから、前記画像読取手段に対応する画像を異常状態を検出し、当該異常状態に対応する画像を異常状態として検出する異常検知手段とを備え、読み取られた画像データと出力するに際して、前記異常検知手段により検出された前記異常状態の位置に応じて、所定の機能を制限することを特徴とする。

【0009】本発明の画像形成装置の一態様は、複写機であって、前記異常検知手段は、前記画像読取手段により読み取られた画像データの連続性及び位置を検出し、異常状態として検出する。

【0010】本発明の画像形成装置の一態様では、前記異常検知手段は、検出された前記異常状態に応じて、前記機能として送信の制限度を制限する。

【0011】本発明の画像形成装置の一態様は、フランクミミリであって、前記異常検知手段は、前記画像読取手段により読み取られた画像データを電話回線を通じて送信するに際して、前記画像データの連続性、位置、及び幅を検出し、異常状態として検出する。

【0012】本発明の画像形成装置の一態様では、前記異常検知手段は、検出された前記異常状態に応じて、前記機能として送信の制限度を制限する。

【0013】本発明の画像形成装置は、原稿照光の透過部位における異常状態を検出し、当該異常状態に対応する画像を異常状態として検出する異常検知手段とを備え、読み取られた画像データを出力するに際して、前記異常検知手段により検出された前記異常状態の位置に応じて、所定の機能を制限することを特徴とする。

【0013】本発明の画像形成装置は、原稿照光の透過部位における異常状態を検出し、当該異常状態に対応する画像を異常状態として検出する異常検知手段とを備え、読み取られた画像データを出力するに際して、前記異常検知手段により検出された前記異常状態の位置に応じて、所定の機能を制限することを特徴とする。

【0014】本発明の画像形成装置の一態様は、複写機であって、前記異常検知手段は、読み取られた画像データの連続性及び位置を検出し、異常状態として検出する。

【0015】本発明の画像形成装置の一態様では、前記異常検知手段は、検出された前記異常状態に応じて、前記機能として送信の制限度を制限する。

【0016】本発明の画像形成装置の一態様は、フランクミミリであって、前記異常検知手段は、読み取られた画像データを電話回線を通じて送信するに際して、前記画像データの連続性、位置、及び幅を検出し、異常状態として検出する。

【0017】本発明の画像形成装置の一態様では、前記異常検知手段は、検出された前記異常状態に応じて、前記機能として送信の制限度を制限する。

【0018】本発明の画像形成装置は、原稿に光を照射して原稿画像を読み取る方法であって、原稿照光の透過部位における異常状態を検出し、当該異常状態に対応する画像を異常状態として検出する異常検知手段とを備え、読み取られた画像データを出力するに際して、前記異常検知手段により検出された前記異常状態の位置に応じて、所定の機能を制限することを特徴とする。

【0019】本発明の画像形成装置の一態様は、複写機による複写方法であって、前記異常検知手段は、複写機から読み取られた画像データの連続性及び位置を検出し、異常状態として検出する。

【0020】本発明の画像形成装置の一態様では、前記異常検知手段は、検出された前記異常状態に応じて、前記機能として送信の制限度を制限する。

【0021】本発明の画像形成装置の一態様は、フランクミミリによる複写方法であって、前記異常検知手段は、複写機から読み取られた画像データを電話回線を通じて送信するに際して、前記画像データの連続性、位置、及び幅を検出し、異常状態として検出する。

【0022】本発明の画像形成装置の一態様では、前記異常検知手段は、検出された前記異常状態に応じて、前記機能として送信の制限度を制限する。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、本発明を適用した好適な実施形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

【0024】（第1の実施形態）本実施形態では、画像形成装置としてデジタル複写機を例示する。図1は、本実施形態におけるデジタル複写機の全体構成を示す断面図である。以下、この図1に基づいて、シート原稿Pを読み取りするためのシート材料搬送装置である原稿原稿搬送装置（RDPF）1の構成と動作について説明する。

【0025】シート材料搬送装置であるRDPF1には、上方に原稿トレイ102を有し、その下方には駆動ローラ104及びガイドローラ105に巻回された幅広ベルト106が配置されている。この幅広ベルト106は、複写機本体2のプラテン111上に当接しており、上記原稿トレイ102上に積載されたシート原稿Pを搬送してプラテン111上の所定位置に搬送したり、プラテン111上のシート原稿Pを前記原稿トレイ102に搬送する。

【0026】また、原稿トレイ102には、一方の端方向規制板101がシート原稿Pの幅方向にスライド自在に配置されており、原稿トレイ102に積載されるシート搬送方向を規制して、シート原稿Pの供給時の安定性と、原稿トレイ102上への搬出の際の整合性が確保されている。複写機の操作部で複写条件が入力され、スタートキー（図示せず）が押されると、シート原稿Pの送路が解放され、シート原稿Pは給紙ローラの給送を受け、分組部103で1枚ずつ分離され、下流部へ搬送する。

【0027】分組部103から前記プラテン111にかけて原稿給送路a、bが構成されており、この原稿給送路a、bは屈曲してプラテン111上の搬送路に接続され、シート原稿Pをプラテン111上の搬送路に送り、RDPF1の右側に構成されている第2の原稿給送路dより、シート原稿Pを原稿トレイ102上に搬送する。このとき、原稿トレイ102上の仕切部材（図示せず）により余剰のシート原稿と処理済のシート原稿とが区別される。

【0028】図2は、本実施形態におけるデジタル複写機の光学系の詳細を示す構成図である。本体2の動作を図1及び図2を用いて説明する。この本体2は、電子写真方式のデジタル複写機であり、各機能を大別すると、給紙搬送系、露光系、作像系、制御系の4つのブロックで構成される。

【0029】露光系は、プラテン111、原稿照明ランプ108、光路部109、110、ズームレンズ112、及びCCD113等から構成され、プラテン111に搬送されたシート原稿Pを原稿照明ランプ108で照射し、複数の原稿照明ミラー（204～211）とズームレンズ112とを介してCCD113に画像データが入力される。

【0030】作像系は、感光ドラム120、1次帯電器119、現像器121、ドラムクリーニング部115等からなる。図面に対して時計方向に回転している感光ドラム120上は、1次帯電器119によって一様に帯電されたドラム表面電荷が、半導体レーザ114の照射光116により画像露光される。画像露光によって感光ドラム120上に作成された潜像画像は、現像器121により現像された後、転写帯電器123により、給紙

部136、144、147から搬送されてきた転写紙に転写される。

【0031】転写後の感光ドラム120は、クリーニングユニット115によって残留トナーを取り除かれ、さらに、前駆光ランプ117によって残留電荷が除去され、再び、1次帯電、画像露光、現像、転写といったプロセスが繰り返される。

【0032】給紙搬送系は、給紙部136、144、147、搬送部124、定着部125等から構成される。10 1段目カセット136からの給紙動作は、カセット136の給紙ローラ137によりカセットから転写紙が供給され、搬送ローラ141によりレジストローラ138まで搬送される。2段目カセット144からの給紙動作は、カセット144の給紙ローラ143によりカセットから転写紙が給紙され、搬送ローラ141によりレジストローラ138まで搬送される。

【0033】手差しによる給紙動作は、手差しにより給紙された転写紙が、手差しローラ146によりレジストローラ138まで搬送される。レジストローラ138まで搬送された転写紙は、レジストローラ138に突き当たることによりホープを形成し、余打取りや画像先読み合わせのタイミング補正が行われる。

【0034】レジストローラ138から転送された転写紙は、転写帯電器123により感光ドラム120上に現像されたトナー像が転写され、転写紙は分組帯電器122により感光ドラム120から分離され搬送部124を通過して、定着部125に搬送される。

【0035】定着部125は、定着ヒータ（図示せず）で加熱され、その表面温度をサーミスタで検知することにより、定着部125の表面温度が所定値になるように制御されている。定着部125に搬送された転写紙は、転写紙上に転写されたトナー像が熱と圧力により定着される。定着後の定着ローラはウェブによりクリーニングされる。トナー像が定着された転写紙は、排紙ローラ128により紙外に搬出され、排紙トレイ148に搬出される。

【0036】図3は、本実施形態のデジタル複写機におけるコントロール部114のブロック図である。201は画像処理装置全体の制御を行うCPUであり、装置本体の制御手段（制御プログラム）を記憶した記憶媒体（メモリ203（ROM）からプログラムを読み取り、実行する。CPU201のアドレスバス及びデータバスは202のバスドライバ回路、アドレスデコード回路をへて各素子に接続されている。さらに、ネットワーク1/F301を介してLANに接続されており、パーソナルコンピュータ等からのプリントを行うことができ、同様に、FAX1/F302を介して電話回線に接続されており、ファクシミリ画像の送受信が可能となっている。

【0037】また、204は入力データの記憶や作業用





ることになり、そのプログラムコード自体、およびそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記憶媒体は本発明を構成する。かかるプログラムコードを記憶する記憶媒体としては、例えばフロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリーカード、ROM等を用いることができる。

【0095】また、コンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、上述の各実施形態の機能が発現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて動作しているOS（オペレーティングシステム）あるいは他のアプリケーションソフト等と共同して上述の実施形態の機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の実施形態に含まれることは言うまでもない。

【0096】更に、供給されたプログラムコードがコンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した各実施形態の機能が実現される場合にも本発明に含まれる。

【0097】

【発明の効果】 本発明によれば、白スジ、黒スジ等の異常画素の位置を検知し、所定の機能制限すること、異常画素の影響のない画像を出力することができる。

【面の簡単な説明】

【図1】 第1の実施形態におけるデジタル複写機の全体構成を示す断面図である。

【図2】 第1の実施形態におけるデジタル複写機の光学系の詳細を示す構成図である。

【図3】 第1の実施形態のデジタル複写機におけるコンローラ部のブロック図である。

【図4】 第1の実施形態の画像形成装置におけるコンローラ部内の画像処理部を示すブロック図である。

【図5】 画像メモリに蓄積された画像データを示した模式図である。

【図6】 コピー処理における異常データの判定と判定後の処理を示したフロー図である。

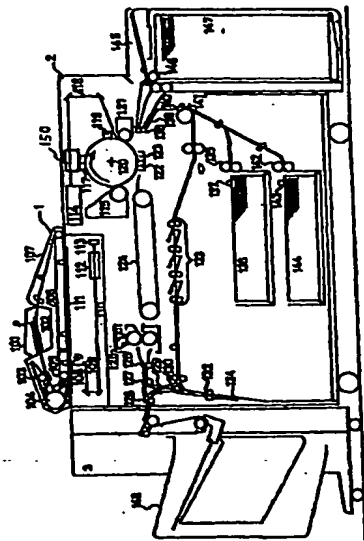
【図7】 読み取り時に発生する原稿台ガラス上のキズ、ゴミ等の影響によるスジとして読み込まれてしまう画像データを検出するためのフローを具体的に示したフロー図である。

【図8】 読み取り時に発生する原稿台ガラス上のキズ、ゴミ等の影響によるスジとして読み込まれてしまう画像データを検出するためのフローを具体的に示したフロー図である。

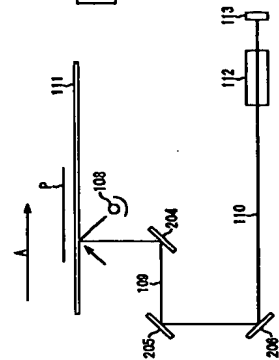
【図9】 図6のステップ7のコピーモードの判定処理を示したフロー図である。

- 105 駆動ローラ
- 106 幅広ベルト
- 108 原稿照明ランプ
- 109, 110 光路部
- 111 プラテン
- 112 ゼーアレンズ
- 113 CCD
- 114 半導体レーザー
- 115 ドラムクリヤー部
- 117 前露光ランプ

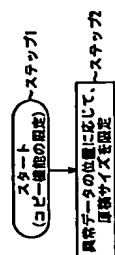
【図11】



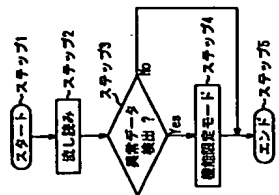
【図2】

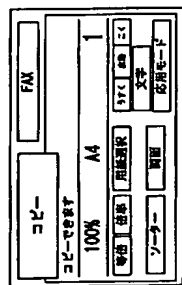
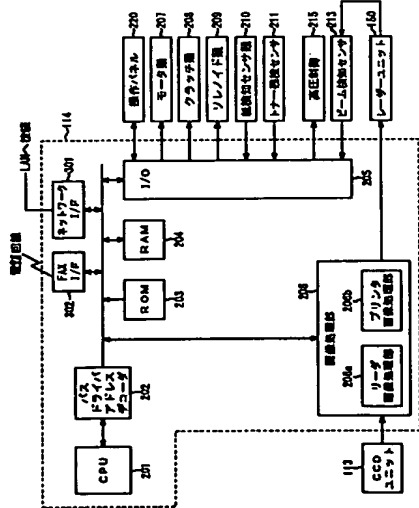


【図9】

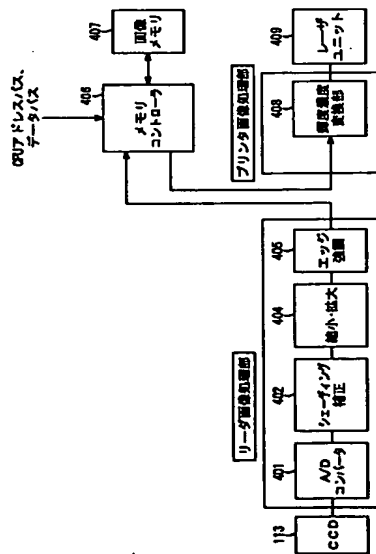
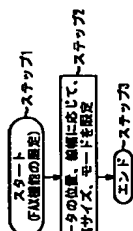


【図20】

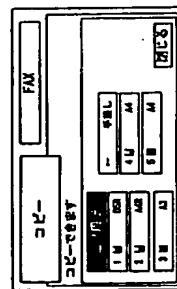




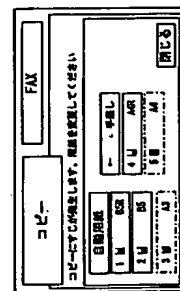
**[ 16 ]**



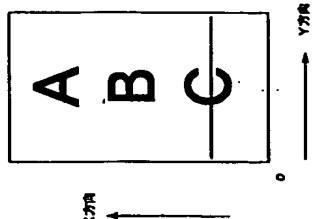
**[X12]**



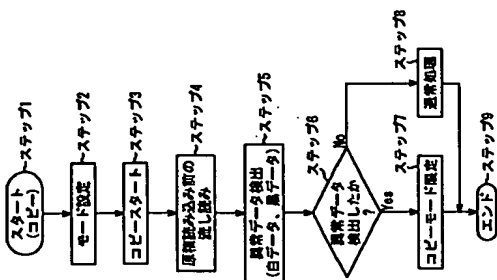
**[13]**



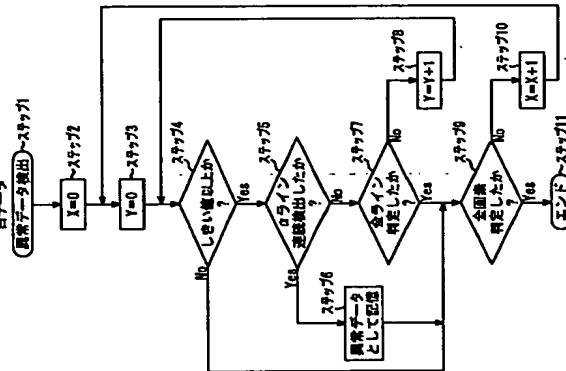
**[ 5 ]**



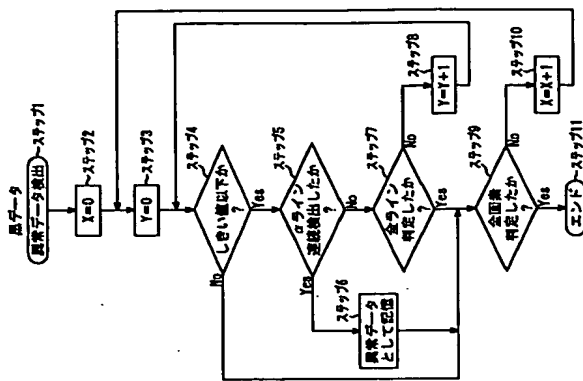
【例 8】



【图7】

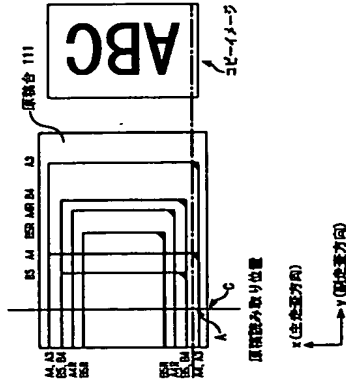


【圖8】





【図10】



【図14】

コピー	FAX
コピーできます	
100%	A4
等倍	縮小
用紙選択	文字
ソナー	適用モード

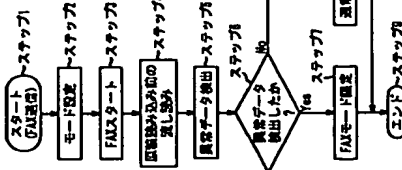
【図22】

コピー	FAX
コピーできます	
100%	A4
等倍	縮小
用紙選択	文字
ソナー	適用モード

【図24】

コピー	FAX
コピーできません。プリントします。	
100%	A4
等倍	縮小
用紙選択	文字
ソナー	適用モード

【図16】



【図17】

コピー	FAX
コピーできません	
100%	A4
等倍	縮小
用紙選択	文字
ソナー	適用モード

【図19】

コピー	FAX
原稿を送り出す前に	
100%	A4
等倍	縮小
用紙選択	文字
ソナー	適用モード

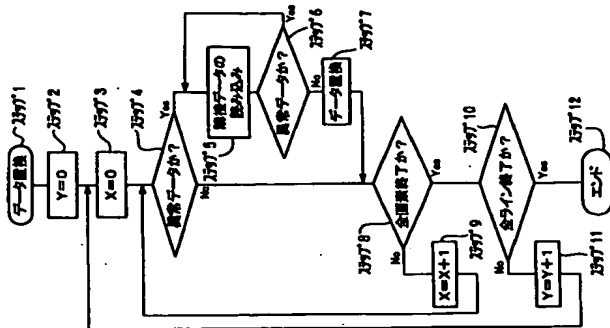
【図18】

コピー	FAX
原稿を送り出す前に	
100%	A4
等倍	縮小
用紙選択	文字
ソナー	適用モード

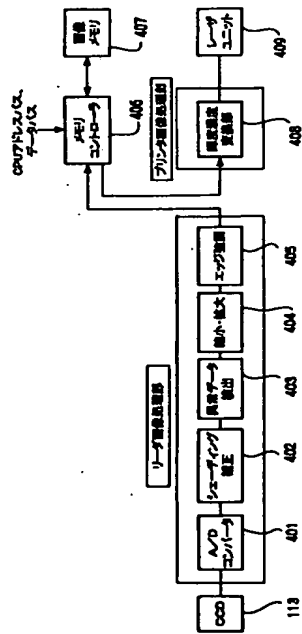
【図23】

コピー	FAX
原稿を送り出す前に	
100%	A4
等倍	縮小
用紙選択	文字
ソナー	適用モード

【図26】



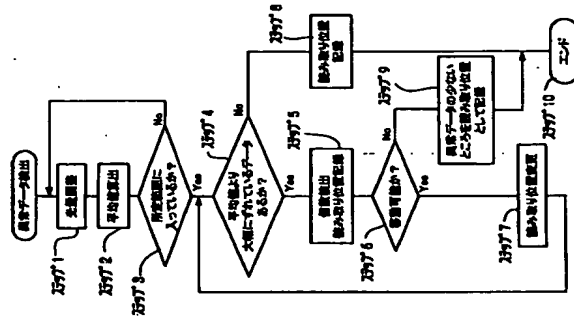
【27】



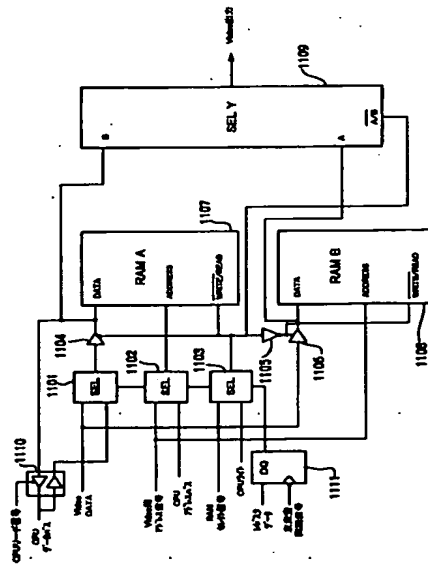
**【图29】**



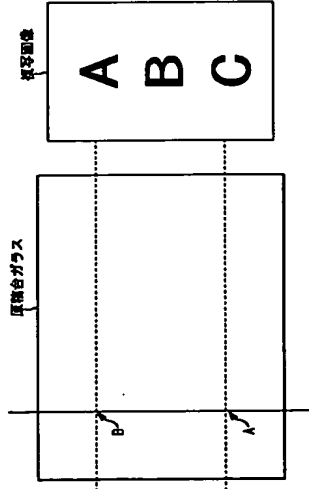
**【图30】**



**[圖28]**



【図31】



【手続補正】

【提出日】平成13年11月20日（2001.11.20）

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【 題 名 】 明細書

【 発 明 の 名 称 】 画像複製装置及び方法

【 特 許 請 求 の 範 疇 】

【請求項1】 原稿を前記原稿搬送手段上で移動させる

原稿搬送手段と、

加配原稿搬送手段により原稿を移動させながら原稿画像

光を読み取る画像複製手段と、

加配原稿搬送手段により読み取られた画像データから、

加配原稿搬送手段における異常を検知し、当該異常に

対応する画像を異常画像として検出する異常検知手段

と、

加配異常検知手段により検出された前記異常画像の位置

に応じて、所定の機能を制御する制御手段と、を備えた

ことを特徴とする画像複製装置。

【請求項2】 前記異常検知手段は、前記画像複製手段

により読み取られた画像データの連続性及び位置を検知

し、異常画像として検出することを特徴とする請求項1

に記載の画像複製装置。

【請求項3】 加配異常検知手段は、前記画像データの

連続性、位置及び検出位置を検知し、異常画像として検出

することを特徴とする請求項1に記載の画像複製装置。

【請求項4】 加配制御手段は、前記異常検知手段によ

り検出された前記異常画像に応じて原稿サイズを制限す

ることを特徴とする請求項1又は2に記載の画像複製装

【請求項12】 前記異常検知に際して、読み取られた画像データの連続性及び位置を検知し、異常画像として検出することを特徴とする請求項11に記載の画像複製装置。

【請求項13】 前記異常検知に際して、前記画像データの連続性、位置及び検出位置を検知し、異常画像として検出することを特徴とする請求項11に記載の画像複製装置。

【請求項14】 前記異常検知に際して、検出された前記異常画像に応じて、原稿サイズを制限することを特徴とする請求項11又は12に記載の画像複製装置。

【請求項15】 前記異常検知に際して、検出された前記異常画像に応じて、画像複製度を制限することを特徴とする請求項11乃至13のいずれか1項に記載の画像複製装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、画像複製装置及び方法に関し、特に画像の読み取りの際に原稿画像を動かして、原稿画像のデータを読み取る、いわゆる読み取りに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、ファクシミリ、デジタル複写機等においては、原稿画像を高速度に複写するため、読み取りという処理を行っている。これは、原稿台上に置かれた原稿に対して、画像複製手段が移動するのではなく、原稿給送装置に置かれた原稿を、順次原稿台に送り、原稿台ガラス下で移動して、検出している画像複製手段上を所定のスピードで搬送することにより、原稿の複製処理を行うものである。

【0003】 原稿の読み取りはCCD等により行われ、最近では、1インチあたり600画素という高解像度のデータとして読み取ることが可能である。

【0004】 また、画像をデジタルとして扱う利便性を生かし、1台のマシニングが単にコピー機能をもつだけでなく、ファクシミリ機能、パーソナルコンピュータ等からのプリント機能をもつようになっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、読み取りは、原稿台上の定点上を移動する原稿画像を、高解像度のデータとして読み取るため、原稿台ガラス上にあつて、微小なゴミ、汚れ、キズ等の異常状態の影響（図3）で示すA点やB点）により、複写用紙に、原稿にはない黒あはれ（白点）のデータが形成されてしまうという問題がある。

【0006】 この場合、画像の複写や、ファクシミリの送着モードにおいては、スジ状のデータが形成されてしまう。

【0007】 本発明は、上記の状況に鑑みてなされたものであり、各々の装置、例えば複写機、ファクシミリ等

に特有の機能を制御することにより、ゴミや、複写の異常状態に起因して画像に発生する不具合、例えば白スジ、黒スジを抑止し、これら不具合のない綺麗な画像を得ることを可能とする画像複製装置及び方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明の画像複製装置は、原稿を前記原稿搬送手段上で移動させる原稿搬送手段と、前記原稿搬送手段により原稿を移動させながら原稿画像光を読み取る画像複製手段と、前記画像複製手段により読み取られた画像データから、前記画像複製手段における異常を検知し、当該異常に对应する画像を異常画像として検出する異常検知手段と、前記異常検知手段により検出された前記異常画像の位置に応じて、所定の機能を制御する制御手段と、を備えたことを特徴とする。

【0009】 本発明の画像複製装置は、原稿照射光の透過部位における異常状態を検知し、当該異常状態に对应する画像を異常画像として検出する異常検知手段と、前記異常検知手段により検出された前記異常画像の位置に応じて、所定の機能を制御する制御手段と、を備えたことを特徴とする。

【0010】 本発明の画像複製装置は、原稿に光を照射して原稿画像を読み取る方法であつて、原稿照射光の透過部位における異常状態を検知し、当該異常状態に对应する画像を異常画像として検出し、検出された前記異常画像の位置に応じて、所定の機能を制御することを特徴とする。

【0011】

【発明の実施形態】 以下、本発明を適用した好適な実施形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

【0012】（第1の実施形態） 本実施形態では、画像複製装置としてデジタル複写機を示す。図1は、本実施形態におけるデジタル複写機の全体構成を示す断面図である。以下、この図1に基づいて、シート原稿Pを搬送するためのシート材料搬送装置である原稿原稿搬送装置（RDF）1の構成と動作について説明する。

【0013】 シート材料搬送装置であるRDF1には、上方に原稿トレイ102を有し、その下方には駆動ローラ104及びターンローラ105に巻回された幅広ベルト106が配置されている。この幅広ベルト106は、複写機本体2のプラテン111上に当接しており、上記原稿トレイ102上に搬載したシート原稿Pを搬送してプラテン111上の所定位置に搬送したり、プラテン111上のシート原稿Pを前記原稿トレイ102に搬出する。

【0014】 また、原稿トレイ102には、一方の端方向規制板101がシート原稿Pの端方向にスライド自在に配置されていて、原稿トレイ102に搬載されるシート原稿方向を規制して、シート原稿Pの供給時の安定性



がしきい値以下であるかの判定を行う。これにより、通常では発生しない、黒スジのデータを検知する。他の処理については、図2と同様であるので、説明を省略する。

[0038] 図9は、図6のステップ7のコピーモードの限定処理を示したフロー図である。コピーモードの限定は、図6のステップ6で検出された異常データの位置に応じて原紙サイズ、用紙サイズの限定を行うものである。

[0039] 図10を用いて、具体的に説明する。図10は原紙台111と原紙の取組位置との関係を示した模式図である。当然、原紙のサイズが大きいほど、原紙台111の原紙取組位置を大きく使用する。図10では、説明の都合上、原紙台111の左端に原紙を合わせてあるが、流し読みであるため、原紙取組位置での主走査方向のサイズが重要で、副走査方向のサイズは無視してよい。すなわち、原紙のサイズがA4でもA3でも、副走査サイズは異なるが、流し読み処理では主走査サイズが同じであるため、コピーモードの限定処理では同様に扱うことができる。

[0040] コピーモードの限定処理は、検出された異常データの主走査方向(X方向)の位置に応じて行う。画像メモリ407に、異常データの判定のために取り込むデータは、主走査方向が原紙台111の幅分、副走査方向はA3の長さ分である。主走査方向の原点は図10の原点であり、これが基準となる。

[0041] 原紙台111の主走査の幅が306mmであるとする、原紙画像は、その中心を基準としてフィードから搬送される。そのため、各原紙のサイズに応じて、図10のように取組位置を示すことができる。[0042] したがって、いま、図10のAの箇所には黒スジが発生するものと、画像メモリ407のデータを判別された場合、これはA4、A3サイズの原紙の取組部分内であり、B5、B4サイズの原紙の取組部分の外であることがわかる。このようにして、異常データが検出され、さらに異常データの位置が検出されたときには、本実施形態では異常データの位置に応じて原紙サイズの限定を行う。

[0043] 図11は、本実施形態の複写動作における複写面を示す模式図である。また、図12は用紙選択を行う際に表示される画面を示す模式図である。これは、図11の複写面の用紙選択キーを押した場合に表示される。この画面は1段目から5段目までの用紙セットを備え、それぞれのセットに入力されている用紙のサイズと、分量を表示している。また、自動用紙が黒色で文字が白抜き表示されているが、これは、原紙のサイズに応じて自動的に用紙を選択することを示す。

[0044] いま、図10のA部で異常データが検出されたので、コピーに際し、図13の画面の表示を行う。ここで、「コピーにスジが発生します。用紙を変更して

フラインモード: 8ドット/mm×7.7ライン/mm  
スーパーフラインモード: 8ドット/mm×15.4ライン/mm  
ウルトラフラインモード: 16ドット/mm×15.4ライン/mm

[0056] 本実施形態の画像取組部は、1インチあたり600ドットで読み取るることができる。これを上記単位と同様に表示すれば、2.3.6ドット/mm×23.6ライン/mmとなる。したがって、FAX送信時には常に縮小して送信している。

[0057] たとえば、標準モードで送信する場合、解像度は23.6ドット/mmであり、送信は8ドット/mmであるから、1mmあたり15.6ドットのデータを格納する必要がある。

[0058] この縮小処理は通常、図4の縮小、拡大部404において行われるが、CPU201により画像メモリ407中の画像データに対して行うことも可能である。これは、連続する主走査方向のデータに対して、15.6ドットを削除、次の8ドットを残し、15.6ドットを削除しというように処理すればよい。当然、小数点を以下のドット上は扱えないので、16ドットと15ドットを組み合わせ、全体として15.6ドットを削除しているように行う。

[0059] 仮にここで、異常データの黒スジ・白スジが検出された場合に、その縁線が削除を行う縁線(15ドット)よりも小さければ、そのスジは画像として無視することが可能である。ウルトラフラインモードでは、7.6ドットのデータを格納する必要があるため、7ドットよりも小さければ無視できる。

[0060] また、画像メモリ中の異常データの削除に際し、残す部分と削除する部分にまたがってしまった場合でも、一時的に削除を先行し、その分を後で残すようにすれば問題ない。しかし、異常データの縁線が、ウルトラフラインモード以外で15ドットよりも大きく、ウルトラフラインモードで7ドットよりも大きい場合には、上記方法を用いても、画像にスジが形成されてしまう。

[0061] このとき仮に、例えば、ユーザーがウルトラフラインモードで送信しようとして、10ドットの縁線のスジが検出された場合、解像度を変更すれば、スジは削除でき、送信できるため、以下に示す処理を行う。[0062] 図17は、ウルトラフラインモードに設定されたフアクシミリの制限画面を示す模式図であり、図18は、解像度、密度、画質を設定する画面を示す模式図である。解像度の変更を促す場合、図19の画面となる。[0063] 「解像度を変更して下さい。」のメッセージを表示し、ウルトラフラインのモードを選択できなくなる。ここで、ユーザーが他のモードを選択すれば、フアクシミリの送信が行われる。

[0063] しかし、異常データの縁線が15ドットよ

りも大きい場合には、解像度を変更しても、スジの発生を回避できないため、第1の実施形態で示すように、その発生位置に応じて、原紙のサイズの変更を行う。すなわち、原紙の読み取りの有効位置を制限する。

[0064] このようにして、フアクシミリの送信に際し、その流し読みにおいて取組位置を決定し、原紙の複写動作を行う。このときの動作については、第3の実施形態で説明したものと同様であるので説明を省略する。

[0065] (第3の実施形態) 図20は、第3の実施形態における流し読みに対する処理を示したフロー図である。まず、図4のように、画像の流し読み処理を行う。画像メモリ407に画像を取り込む。これは、実際にフライン1におかれた原紙画像を読み込んだとしてもよい。原紙は原紙台上を移動はさせずに、流し読み処理をおこなってもよい(ステップ2)。その後、画像メモリ407中の画像を判定し、異常データが検出されたら(ステップ3)、機密限定モード(ステップ4)に移行し、異常データが検出されなかったら、通常モードのまま終了する(ステップ5)。

[0066] 図21は第3の実施形態における操作部の処理を示すフロー図である。まず、図20の異常データ検出フローにより判定された機密限定モードであるかの判定がステップ2において行われる。機密限定モードである場合は機密限定画面(ステップ3)になり、機密限定モードでないときには、通常画面(ステップ4)を、操作部に表示する。

[0067] 操作部における表示の一例を図22~25に示す。図22は通常のコピーモード設定画面、図23は通常のフアクシミリ送信画面を示す模式図である。機密限定モードになった場合には、図22では図24のように表示が変更される。原紙の読み込みが禁止となり、ネットワークを介したプリント機能が許可されていることを示す画面となる。

[0068] 同様に、図23では図25のように表示が変更となる。これにより、フアクシミリでは読み取り時に画像に白スジあるいは黒スジが発生してしまうために、送信が禁止され、受信のみが許可されていることを示す画面となる。

[0069] (第4の実施形態) 上述した第1~第3の実施形態において、異常データが検出された場合に、以下のような異常データの取扱い処理や、読み取り位置の変更処理を行うように構成し、それでも異常データを回避しきれない場合には、上述したモードや機密の制限を行う。例えば、検出された白スジ・黒スジとして読み込まれてしまった異常データの取扱い処理フローについて、図26を用いて説明する。座標データx、yを0に初期化する(ステップ2.3)。引き続き、読み込まれた画像が、前の処理フローにより異常データであると判定された場合(ステップ4)、読取データの読み込みを行う(ステップ5)。読み込まれた読取データが異常データ

である。合には、再度読取データを読み込む（ステップ6）。異常データでない読取データを読み込み異常データを置き換える（ステップ7）。このデータの置換は、単に読取データをコピーしたり、複製の読取データの平均と置き換えるなどの方法がある。このようにして、x方向に全面、y方向に全ライン終了するまで行う（ステップ8～11）。

【0070】上記処理により、原稿の読み込み時に発生してしまう白スジ、黒スジを抽出し、他のデータにより置換することで、画像補正を可能とした。

【0071】次に図27～図31を用いて、読み取り位置の歪み処理を説明する。図27は、第4の実施形態における画像処理部206の簡単な構成を示した模式図である。

【0072】図4で示した画像処理部206と異なるのは、異常データ抽出部403である。本実施形態では、読み込み時に発生する、異常データの抽出を画像メモリではなく、異常データ抽出部403で行うように構成されている。異常データ抽出部403は図28で示すように構成されている。また、タイミングを図29に示す。

【0073】図27の403シェーディング補正後のデータは、ビデオデータとしてセレクト1101、パンプ1104を介してRAM1102に入力される。また、パンプ1106を介してRAM1108にも入力される。また、図示しないアドレス生成部により生成されたアドレス信号がRAM1107、RAM1108に与えられ、指定されたアドレスに従い、メモリへのデータ読み込み、及び読み出しを行う。また、RAMセレクト1105を介してパンプ1104と、インバート1106を介してパンプ1106に入力されている。このRAMセレクト1105により、RAM1107とRAM1108へのビデオデータの出力が制御される。

【0074】また、主送同期信号の周期ごとにメモリ074に書き込み、読み出しがトリガ制御される。それにより、RAM1107にビデオデータが書き込まれているときには、RAM1108からデータが読み出され、セレクト1109を介して後段のブロックに出力される。同様に、RAM1108にデータが書き込まれているときには、RAM1107よりデータが出力される。

【0075】レジスタデータはフリップフロップ111を介してセレクト1101、1102、1103を制御する。通常はLOWレベルとなり、ビデオデータ系が選択されている。CPUがRAMのデータを読み書きする場合に、このレジスタデータをHIGHレベルにし、ビデオ系からCPU系にデータを切り換える。ただし、CPUがアクセスできるメモリはRAM1107のみである。CPUのデータバスは双方向バンプ1110、セレクト1101、パンプ1104を介してRAM1107のデータバスに接続される。パンプ1110

4はCPUライト信号により制御され、データの書き込みを行うときにLOWレベルとなりメモリにデータを書き込む。

【0076】このようにして、CPUは所定のタイミングでビデオデータを読み込み、異常データを抽出する。異常データの抽出フローを図30を用いて説明する。

【0077】本フローはコピー動作に先立って行われる。まず、ステップ1にて読み取り位置に光学系が移動し、ランプを点灯し、ペル1106の反射光をCCD113により読み込む。そのときにCCD113から出力されるデータの平均値を算出し（ステップ2）、所定の範囲内にはいるかどうかの判断が行われる（ステップ3）。データ全体が低くなりすぎたり、高くなりすぎたりして異常データの抽出にいくならないように、光量調整を行う。ステップ4では、平均値と比較して大幅にずれているデータがあるかどうかの判定を行う。

【0078】平均値から大幅にずれているデータがある場合にはそのデータ個数をカウントし、その位置を記録する（ステップ5）。その後、読み取り位置を移動させることが可能な場合（ステップ6）、読み取り位置を変更してCCD113によりペル1106の反射光を読み取り、同様の処理を繰り返す。

【0079】移動可能領域で、大幅にずれたデータの多いところが見つかった場合には、異常データのほとんどないところを読み取り位置として設定する（ステップ6から9）。ステップ4にて、平均値から大幅にずれている異常データが抽出されたと場合にはその位置を読み取り位置として設定する（ステップ8）。

【0080】このようにして、読み取り位置を決定し、実際の、読み取り動作を行う。このときの動作については、第1の実施形態で説明したものと同様であるので説明を省略する。

【0081】ここで、上述した各実施形態の画像読取装置の各機能を実現するため、各種のデバイスを実作させるように、前記各種デバイスと接続された装置あるいはシステム内のコンピュータに対し、各実施形態の機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（CPUあるいはMPU）に格納されたプログラムに従って前記各種デバイスを動作させることによって実施したものも、本発明の範囲に含まれる。

【0082】また、この場合、上記ソフトウェアのプログラムコード自体が上述した各実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、およびそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記憶媒体は本発明を構成する。かかるプログラムコードを記憶する記憶媒体としては、例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM等

用いることができる。

【0083】また、コンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、上述の各実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS（オペレーティングシステム）あるいは他のアプリケーションソフト等と共同して上述の実施形態の機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の各実施形態に含まれることは言うまでもない。

【0084】更に、供給されたプログラムコードがコンピュータの機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラム中の指示に基づいてその機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した各実施形態の機能が実現される場合にも本発明に含まれる。

【0085】  
【発明の効果】本発明によれば、白スジ、黒スジ等の異常データの位置を検出し、所定の機能を制限することで、異常画像の影響のない画像を出力することができる。  
【面の簡単な説明】  
【図1】第1の実施形態におけるデジタル複写機の全体構成を示す断面図である。  
【図2】第1の実施形態におけるデジタル複写機の光学系の詳細を示す断面図である。  
【図3】第1の実施形態のデジタル複写機におけるコントローラのブロック図である。  
【図4】第1の実施形態の画像形成装置におけるコントローラ部内の画像処理部を示すブロック図である。  
【図5】画像メモリに蓄積された画像データを示した模式図である。  
【図6】コピー処理における異常データの判定と判定後の処理を示したフロー図である。  
【図7】読み込み時に発生する原稿台ガラス上のキズ、ゴミ等の影響によるスジとして読み込まれてしまう画像データを検出するためのフローを具体的に示したフロー図である。  
【図8】読み込み時に発生する原稿台ガラス上のキズ、ゴミ等の影響によるスジとして読み込まれてしまう画像データを検出するためのフローを具体的に示したフロー図である。  
【図9】図8のステップ7のコピーモードの限定処理を示したフロー図である。  
【図10】原稿台と原稿の接触位置との関係を示した模式図である。  
【図11】第1の実施形態の複写動作における原稿画面を示す模式図である。  
【図12】用紙選択を行う際に表示される画面を示す模式図である。  
【図13】コピー時に表示される画面を示す模式図であ

る。

【図14】コピー時に表示される画面を示す模式図である。

【図15】ファクシミリ送信における異常データの判定と判定後の処理を示したフロー図である。

【図16】FAXモードの限定フロー図である。

【図17】マルチファインモードに設定されたファクシミリの原稿画面を示す模式図である。

【図18】解像度、濃度、面質を設定する画面を示す模式図である。

【図19】原稿モードに設定変更を要求するファクシミリの原稿画面を示す模式図である。

【図20】第3の実施形態における読み込みに対する処理を示したフロー図である。

【図21】第3の実施形態における操作部の処理を示すフロー図である。

【図22】通常のコピーモード設定画面を示す模式図である。

【図23】通常のファクシミリ送信画面を示す模式図である。

【図24】図22で、機能限定モードになった画面を示す模式図である。

【図25】図23で、機能限定モードになった画面を示す模式図である。

【図26】検知された白スジ、黒スジとして読み込まれてしまった異常データの置換を行う処理を示すフロー図である。

【図27】第4の実施形態における画像処理部206の簡単な構成を示した模式図である。

【図28】異常データ抽出部の構成を示す模式図である。

【図29】異常データ抽出部におけるタイミングチャートである。

【図30】異常データの抽出処理を示すフロー図である。

【図31】読み取り位置を変更する様子を示す模式図である。

【符号の説明】

1 複写原稿搬送装置（RDF）

2 複写機本体

101 一対の搬方向転換板

102 原稿トレイ

103 分岐部

105 駆動ローラ

106 幅広ベルト

108 原稿照明ランプ

109、110 光路部

111 プラテン

112 ズームレンズ

113 CCD

- 114半導体レーザー
- 115ドラムクリヤー部
- 117和露光ランプ
- 1191次帯電器
- 120感光ドラム
- 121現像器
- 201CPU
- 202バスドライバー回路
- 203群読専用メモリ
- 204RAM
- 2051/Oインターフェース
- 206画像処理部
- 220操作パネル
- 301ネットワークI/F部
- 302FAXI/F部

- 401A/Dコンバータ
- 402シェーディング回路
- 404縮小・拡大部
- 405エンジ強調回路
- 406メモリコントローラ
- 407画像メモリ
- 408輝度-温度変換部
- 409レーザユニット

【手続補正2】

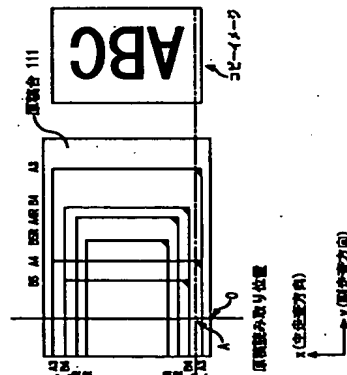
【補正対象事項名】図面

【補正対象項目名】図10

【補正方法】変更

【補正内容】

【図10】



【手続補正3】

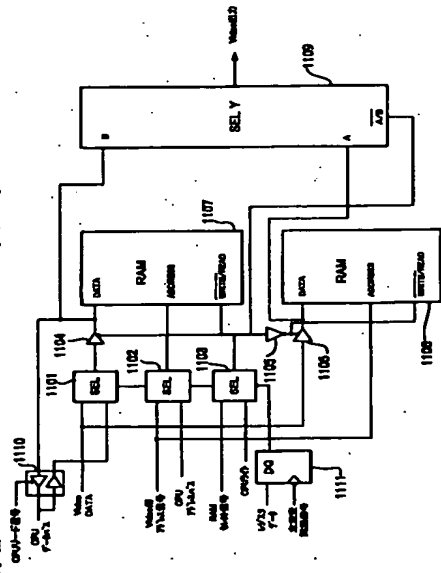
【補正対象 類名】図面

【補正対象項目名】図28

【補正方法】変更

【補正内容】

【図28】



【手続補正4】

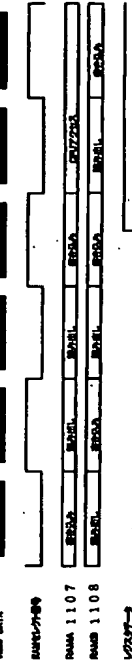
【補正対象事項名】図面

【補正対象項目名】図29

【補正方法】変更

【補正内容】

【図29】



【手続補正5】

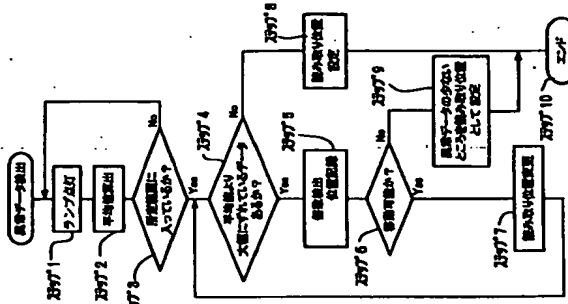
【補正対象事項名】図面

【補正対象項目名】図30

【補正方法】変更

【補正内容】

【図30】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>7</sup>

H04N 1/40

識別記号

F I H04N 1/40

「ページ」(参考)

1012

Fターム(参考) 2H027 D801 D809 DE07 EC06 EC19  
EE10 EK11 ZA07  
2H076 AA58 BA07 BA22 BA87 BA95  
BB06 BB10  
5B047 AA01 BA01 BB02 BC14 CA02  
CA14 CB23  
5C072 AA01 EA05 FB25 NA01 RA06  
XA01  
5C077 LA02 LL19 PP20 PP55 PP58  
PP71 PQ08 SS01 TT06